

реализована сформированная по просьбе Уральского филиала ОАО «Криогенмаш» программа переподготовки инженеров «Инновационные технологии получения технических газов. Теоретические основы современных методов разделения воздуха».

Физика как наука по сути своей инновационна. Поэтому развитие факультета, создающее новый образовательный продукт на основе традиций фундаментальной естественно-научной подготовки, отвечает требованиям времени и продуктивно.

Статья поступила в редакцию 12.09.2007 г.

А. В. Мальцев

ТЕСТИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

На момент комплексной оценки деятельности Уральского государственного университета им. А. М. Горького за 2006 г. обучение в нем проводилось по 39 специальностям и 24 направлениям бакалавриата, 9 из них были выбраны для аттестационной процедуры по следующим направлениям: «Компьютерные науки», «Компьютерная безопасность», «Физика», «Экономика», «Антикризисное управление», «История», «Международные отношения», «Филология», «Социология». Действующая в это время практика проведения независимого внешнего тестирования предполагала выборочное тестирование студентов каждой специальности/направления по пяти предметам: два предмета из блоков ГОС — «Гуманитарные, социальные и экономические науки» (ГСЭ) и «Естественные науки и математика» (ЕН) и три предмета из блока общих профессиональных дисциплин (ОПД). Ответственной организацией за проведение тестирования первоначально был назначен Центр образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва). Готовя материалы для аттестации Уральского университета, этот центр столкнулся с трудностью подбора банка тестовых заданий для большей части выбранных для комплексной проверки специальностей, так как по блоку ОПД они просто отсутствовали. В результате

МАЛЬЦЕВ Алексей Владимирович — кандидат биологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, директор Центра оценки качества профессионального образования Уральского государственного университета им. А. М. Горького (E-mail: Alex.Malcev@usu.ru).

© Мальцев А. В., 2007

переговоров для тестирования в головном вузе были отобраны три специальности: «Физика», «История», «Экономика». И только по одной из этих специальностей — «Экономике» — было решено реализовать полный план тестирования, т. е. провести тестирование студентов по пяти предметам, по специальности «Физика» в план тестирования включили два предмета, а по специальности «История» — три (см. табл. 1). В качестве уполномоченного Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования Рособрнадзором был назначен директор Центра тестирования профессионального образования Югорского государственного университета Андрей Иванович Стариков. Технология тестирования Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва) предусматривает в качестве итоговой оценки определение среднего процента выполнения заданий по группе тестируемых и если это значение оказывается выше порогового, то группа студентов, а вместе с ней и вся специальность аттестуется по данной дисциплине¹. Пороговые значения назначаются решением аккредитационной коллегии один или два раза в год. Тестирование студентов Уральского университета пришлось как раз на время проведения такой коллегии. В случае с Центром образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва) решения этой коллегии не были взяты для определения нормативных показателей, так как их вступление в силу предполагалось месяцем позже. Поэтому в качестве пороговых значений были приняты показатели, утвержденные предыдущей коллегией, а они были ниже принятых в октябре 2006 г. При этом в старом решении аккредитационной коллегии в октябре 2005 г. вообще отсутствовали пороговые значения для специальностей «Физика» и «История».

Результаты тестирования студентов трех специальностей, обучающихся в Уральском университете, показали хороший уровень подготовки как по предметам блока ЕН и ГСЭ, так и по предметам блока ОПД (см. табл. 1). Студенты специальности «Экономика» по всем пяти предметам преодолели пороговое значение. Отзывы уполномоченного Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования А. И. Старикова о наших студентах были самыми благоприятными.

На начальном этапе комплексной проверки университета по технологической схеме Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования было организовано тестирование в двух филиалах университета — в городах Новоуральске и Ноябрьске, в качестве уполномоченного туда также был направлен представитель Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва).

В филиале университета Новоуральска на дневной форме обучения (в соответствии с решениями аккредитационной коллегии только эта форма обучения подлежит внешней проверке) подготовка студентов проводится толь-

Таблица 1

**Результаты тестирования студентов в период комплексной оценки
деятельности Уральского государственного университета
5–6 октября 2006 г. (Екатеринбург)**

Образова- тельная программа	Блок ГОС	Дисциплина	Средний процент вы- полненных заданий	Пороговое значение
Физика	ГСЭ	Философия	65,4	—
	ОПД	Термодинамика и статистическая физика	52,1	—
История	ГСЭ	Философия	54,7	—
	ЕН	Концепция современного естествознания	52,9	—
	ОПД	История России	51,6	—
Экономика	ГСЭ	Философия	51,1	32
	ЕН	Концепция современного естествознания	29,3	25
	ОПД	Статистика	31,9	21
		Макроэкономика	45	29
		Микроэкономика	49	32

Примечание: «—» означает отсутствие сведений ввиду того, что пороговых значений в этот период еще не было принято.

ко по двум специальностям, поэтому тестирование специальностей и самих студентов в силу малочисленности академических групп проводилось без выборки. Результаты тестирования оказались достаточно высокими: студенты специальности «Психология» сумели по всем четырем предметам тестирования преодолеть пороговые значения. Студенты специальности «Прикладная информатика в экономике» также удачно справились с тестированием, а вот пороговых значений по этой специальности на тот момент установлено не было (см. табл. 2).

В Ноябрьске, где также на дневном отделении обучаются студенты филиала Уральского университета, тестирование было проведено по тем же двум специальностям, что и в Новоуральске, но выборочно из четырех. Единственный предмет, по которому студентам специальности «Психология» не удалось преодолеть пороговое значение — «Философия», по остальным двум предметам они справились успешно с тестированием, также успешно прошли его студенты специальности «Прикладная информатика в экономике» (см. табл. 2).

Тестовые испытания студентов дневной формы обучения в филиалах университета на этом не закончились. Решением аккредитационной коллегии от 5 октября 2006 г. была изменена процедура проведения тестирования студентов во время комплексной оценки деятельности вуза. Кроме Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионально-

го образования (Москва), ответственным за эту процедуру дополнительно стало Национальное аккредитационное агентство в сфере образования (Йошкар-Ола), которое к этому времени накопило опыт проведения всероссийской акции «Интернет-экзамен в сфере профессионального образования». Уральский университет к моменту аттестации участвовал во всех трех ранее проведенных акциях: в мае 2005 г. (ФЭПО-1), в декабре 2005 г. (ФЭПО-2) и мае-июне 2006 г. (ФЭПО-3). Однако в тестировании участвовали студенты, обучающиеся в головном вузе, студенты филиалов тестирование в Интернет-экзамене не проходили. Поэтому председателем аттестационной комиссии было принято решение об организации дополнительного тестирования в филиалах университета.

Таблица 2

**Результаты тестирования студентов филиалов
Уральского государственного университета
в период комплексной оценки его деятельности 3–4 октября 2006 г.
в Новоуральске и 10–11 октября 2006 г. в Ноябрьске**

Филиал	Образова- тельная программа	Блок ГОС	Дисциплина	Средний процент выполненных заданий	Пороговое значение
Ново- уральск	Психология	ГСЭ	Философия	36,8	32
		ЕН	Концепция современного естествознания	48	25
		ОПД	Клиническая психология	50,4	47
			Психология развития и возрастная психология	63	37
	Прикладная информатика в экономике	ГСЭ	Философия	39	—
		ЕН	Информатика и программирование	44	—
Ноябрьск	Психология	ГСЭ	Философия	29,3	45
				ЕН	Концепция современного естествознания
		ОПД	Психология развития и возрастная психология	61,9	44
				Прикладная информатика в экономике	ГСЭ
	ЕН	Информатика и программирование	44,2	28	
			СД	Проектирование информационных систем	31,7

Примечание: «—» означает отсутствие сведений.

Согласно решению аккредитационной коллегии от 5 октября 2006 г. Национальное аккредитационное агентство в сфере образования (Йошкар-Ола) во время комплексной оценки деятельности вуза должно проводить тестирование минимум по двум предметам блока ГСЭ и ЕН, Центр образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва) — по возможности по трем предметам блока ОПД. Поэтому повторное тестирование в филиалах университета проводилось исключительно по предметам блоков ГСЭ и ЕН, однако по указанию председателя комиссии вместо двух положенных дисциплин в трех случаях из четырех тестирование было организовано по четырем дисциплинам и только в одном случае — по трем (см. табл. 3). Выбранные для повторного тестирования специальности в филиале университета в Ноябрьске были полностью заменены другими, а в Новоуральске, вследствие отсутствия других, остались прежними.

Оценивание результатов тестирования по технологии Национального аккредитационного агентства в сфере образования (Йошкар-Ола) принципиально отличается от технологии Центра образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (Москва). Так же как и при проведении Интернет-экзамена, проверяемый учебный материал делится на крупные разделы — дидактические единицы, в рамках которых выделяются учебные темы, а каждой теме соответствует одно тестовое задание. Аттестованным считается результат, когда не менее половины тестируемых освоили все дидактические единицы, а за освоение в свою очередь дидактической единицы принимается результат правильного выполнения не менее половины заданий, относящихся к этой дидактической единице². При таком критерии оценивания важно, чтобы студенты владели материалом в полном объеме требований государственных стандартов, т. е. знали материал всех учебных тем, включенных в программу обучения.

Результаты повторного тестирования в филиалах оказались несколько хуже, чем при первоначальном тестировании. В филиале университета в Новоуральске по специальности «Психология» из четырех предметов по одному студентам не удалось выполнить аттестационный критерий, а по специальности «Прикладная информатика в экономике» — по двум предметам из четырех (см. табл. 3). В обоих случаях это оказались предметы блока ЕН: «Математика» и «Информатика». Такой результат тем более разочаровывает, поскольку за подготовку по ним отвечает один из лучших факультетов университета — математико-механический. В отличие от Новоуральского филиала, в филиале в Ноябрьске не аттестованными оказались предметы цикла ГСЭ: «Отечественная история» и «Философия». По обеим специальностям — «Политология» и «Антикризисное управление» — студенты не смогли показать результат достаточного уровня, а по специальности «Антикризисное управление» — еще и по предмету «Математика»

(см. табл. 3). Такие разные результаты по филиалам свидетельствуют о главной причине низких показателей тестирования — неготовности преподавателей, читающих соответствующие курсы, а это в свою очередь — серьезная недоработка учебных отделов филиалов. Результатом работы комплексной аттестационной комиссии явился ряд замечаний организационного и методического характера, основанием для которых послужили в первую очередь результаты тестирования студентов. Аккредитационная коллегия, состоявшаяся по итогам комплексной проверки деятельности Уральского университета, вынесла достаточно строгий вердикт для обоих филиалов: аккредитовать их только на три года вместо возможных пяти. И опять-таки в принятии такого решения главную роль сыграли результаты тестирования. Головной вуз получил лицензию и аккредитацию на пять лет.

Таким образом, проверка качества подготовки специалистов в Уральском университете и его филиалах путем тестирования оказалась серьезным испытанием и выявила целый ряд организационных и методических недостатков. На основании результатов тестирования во время комплексной оценки деятельности университета в совокупности по всем учебным дисциплинам блоков ГОС: ГСЭ, ЕН и ОПД можно сделать следующие выводы.

Таблица 3

**Результаты тестирования студентов филиалов
Уральского государственного университета в период комплексной
проверки его работы 16–18 октября 2006 г.**

Филиал	Образовательная программа	Блок ГОС	Дисциплина	Полное усвоение дидактических единиц
Ново-уральск	Психология	ГСЭ	Философия	64
		ЕН	Отечественная история	64
			Математика	50
			Информатика	43*
	Прикладная информатика в экономике	ГСЭ	Философия	82
		ЕН	Отечественная история	82
			Математика	13*
			Информатика	35*
Ноябрьск	Политология	ЕН	Математика и информатика	73
		ГСЭ	Отечественная история	45*
			Философия	18*
	Антикризисное управление	ГСЭ	Отечественная история	41*
		ЕН	Философия	14*
			Информатика	73
			Математика	9*

Примечание. * отмечены значения, не удовлетворяющие аттестационным требованиям.

Необходима постоянная корректировка рабочих программ учебных дисциплин блоков ГОС — ЕН и ГСЭ — на соответствие содержанию образовательных стандартов, чтобы не получалось так, что о той или иной учебной теме, знание которой необходимо в соответствии с образовательным стандартом, студенты узнают только на контрольном тестировании.

При организации как сессионных, так и межсессионных контрольных мероприятий необходимо использовать форму тестирования, и особенно компьютерного тестирования, с тем чтобы студенты были готовы к такой форме проверки.

Целесообразно постоянное участие университета в массовых акциях тестирования, таких как Федеральный Интернет-экзамен и ему подобных, так как это позволяет получить информацию о качестве подготовки специалистов на всероссийском уровне.

¹ См.: Васильев В. И., Тягунова Т. Н. Основы культуры адаптивного тестирования. М., 2003.

² См.: Киселева В. П., Масленников А. С., Наводнов В. Г. Методика определения уровня подготовки студентов по результатам аттестационных педагогических измерений. Йошкар-Ола, 2004.

Статья поступила в редакцию 10.09.2007 г.

М. Ю. Мамонтова

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Решение проблем управления качеством высшего образования в России осуществляется в разных направлениях: развитие теоретических основ управления качеством в сфере образования (квалитология образования)¹; стандартизация (создание государственных образовательных стандартов и систем менеджмента качества на основе международных стандартов ISO-9001-2000)²; создание и развитие государственно-общественных механизмов управления качеством (аттестация, лицензирование, аккредитация); теоретико-

МАМОНТОВА Марина Юрьевна — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теории и практики управления организацией ФМПК и ПК Уральского государственного педагогического университета, руководитель Центра компьютерного тестирования Уральского государственного педагогического университета (E-mail: mari-mamontova@yandex.ru).

© Мамонтова М. Ю., 2007